

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平7-6465

(43)公開日 平成7年(1995)1月10日

(51)Int.Cl.⁴

G 1 1 B 15/68
23/023

識別記号

J 9296-5D
7177-5D

庁内整理番号

F I

技術表示箇所

審査請求 未請求 請求項の数2 O L (全 6 頁)

(21)出願番号 特願平5-145809

(22)出願日 平成5年(1993)6月17日

(71)出願人 000005223

富士通株式会社

神奈川県川崎市中原区上小田中1015番地

(72)発明者 佐々木 誠

神奈川県川崎市中原区上小田中1015番地

富士通株式会社内

(74)代理人 弁理士 磯野 道造

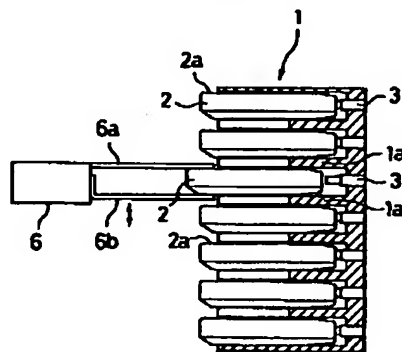
(54)【発明の名称】 磁気テープカートリッジ収納セル

(57)【要約】

【目的】磁気テープカートリッジ収納セルに関し、現状より少ないスペースに現状と同じ量の磁気テープカートリッジを収納できるように小型化した磁気テープカートリッジ収納セルを提供することにより、磁気テープライブラリ装置を小型化することを目的とする。

【構成】磁気テープライブラリ装置の磁気テープカートリッジを収納する磁気テープカートリッジ収納セル1であって、多数の磁気テープカートリッジ2を収納する磁気テープカートリッジ収納セル1を形成する各棚1aの間隔を、磁気テープカートリッジ2を収納するとその上面2aと棚1aとの間に間隙が生じないように設定し、磁気テープカートリッジ2の取出時には突出手段によってアクセッサのハンド6が掴み得る程度に磁気テープカートリッジ2を突出させるように構成した磁気テープカートリッジ収納セル。

この発明の磁気テープカートリッジ収納セルの第一実施例を示す側断面図



1

【特許請求の範囲】

【請求項1】磁気テープライブラリ装置の磁気テープカートリッジを収納する磁気テープカートリッジ収納セルであって、多数の磁気テープカートリッジ(2)を収納する磁気テープカートリッジ収納セル(1)を形成する各棚(1a)の間隔を、磁気テープカートリッジ(2)を収納するとその上面(2a)と棚(1a)との間に間隙が生じないように設定し、磁気テープカートリッジ(2)の取出時には突出手段によってアクセッサのハンド(6)が掴み得る程度に磁気テープカートリッジ(2)を突出させるように構成したことを特徴とする磁気テープカートリッジ収納セル。

【請求項2】磁気テープカートリッジ(2)の取出時に磁気テープカートリッジ収納セル(1)の棚(1a)から磁気テープカートリッジ(2)を突出させる突出手段として、棚(1a)に収納された磁気テープカートリッジ(2)をさらに押し込むと押し返す押出機構(3)、あるいは電磁ソレノイドにより磁気テープカートリッジ(2)の後面(2b)を押す押出機構(4)、あるいはアクセッサのハンド(6)の近傍に設けて磁気テープカートリッジ(2)の前面(2c)を吸引しアクセッサのハンド(6)が掴み得る程度に引き出すエア吸引機構(5)としたことを特徴とする請求項1に記載の磁気テープカートリッジ収納セル。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】この発明は磁気テープライブラリ装置の磁気テープカートリッジを収納する磁気テープカートリッジ収納セルであって、現状より少ないスペースに現状と同じ量の磁気テープカートリッジを収納できるようにして、小型化を図るようにしたものである。

【0002】

【従来の技術】図6は従来一般の磁気テープライブラリ装置の概略を示す斜視図であり、10・・・は所定間隔で並設した磁気テープカートリッジ収納セルで、その下端が床面から所定高さ位置になるように配設されている。11はこれら磁気テープカートリッジ収納セル10、10の間に配設したレールである。

【0003】12、12はこのレール11の上を制御されて走行するアクセッサで、前記レール11上を図示しないモータによって走行自在になったキャリッジ12aと、このキャリッジ12a上に立設されたガイド柱12bと、このガイド柱12bに図示しないモータによって上下摺動自在に設けて磁気テープカートリッジ収納セル10・・・に対して所望の磁気テープカートリッジを取出・収納するハンド12cとにより形成されている。

【0004】13、13は磁気テープカートリッジに対して情報の記録・再生を行う磁気記録・再生装置、14はこの磁気記録・再生装置の制御部、15、15は前記アクセッサ12の制御部、16は操作盤、17は磁気テ

2

ープライブラリ装置本体である。

【0005】図7は磁気テープカートリッジ収納セル10を一部切断して示した斜視図で、図8は磁気テープカートリッジ収納セル10の正面図、図9および図10はこの磁気テープカートリッジ収納セル10に収納された磁気テープカートリッジ18を前記アクセッサ12のハンド12cが取出す状態を示す側断面図である。

【0006】このハンド12cは、固定フィンガー12c₁と可動フィンガー12c₂とで形成され、この可動フィンガー12c₂を固定フィンガー12c₁から離間させた状態で、図9に示すように、これらフィンガー12c₁、12c₂で磁気テープカートリッジ18を挟むように移動させ、次に、図10に示すように、可動フィンガー12c₂を固定フィンガー12c₁の方に移動させて磁気テープカートリッジ18を掴むようにしている。

【0007】

【発明が解決しようとする課題】しかし、前記従来の磁気テープカートリッジ収納セル10の場合は、これを形成する棚10aと磁気テープカートリッジ18の上面18aとの間に、図8および図9に示すように、前記ハンド12cを形成する固定フィンガー12c₁と可動フィンガー12c₂を挿入することができる間隔tを設ける必要があり、このような間隔tを設けると、そのぶん磁気テープカートリッジの収納密度が少なくなり、磁気テープカートリッジ収納セル10が大型化する、といった問題があった。

【0008】この発明は、前述のような問題点に鑑み、現状より少ないスペースに現状と同じ量の磁気テープカートリッジを収納できるように小型化した磁気テープカートリッジ収納セルを提供することにより、磁気テープライブラリ装置を小型化することを目的とする。

【0009】

【課題を解決するための手段】この発明は、前記目的を達成するために、図1に示すように、磁気テープライブラリ装置の磁気テープカートリッジを収納する磁気テープカートリッジ収納セルであって、多数の磁気テープカートリッジ2を収納する磁気テープカートリッジ収納セル1を形成する各棚1aの間隔を、磁気テープカートリッジ2を収納するとその上面2aと棚1aとの間に間隙が生じないように設定し、磁気テープカートリッジ2の取出時には突出手段によってアクセッサのハンド6が掴み得る程度に磁気テープカートリッジ2を突出させるように構成した磁気テープカートリッジ収納セル1としたものである。

【0010】また、磁気テープカートリッジ2の取出時に磁気テープカートリッジ収納セル1の棚1aから磁気テープカートリッジ2を突出させる突出手段として、棚1aに収納された磁気テープカートリッジ2をさらに押し込むと押し返す押出機構3、あるいは電磁ソレノイド

3

により磁気テープカートリッジ2の後面2bを押す押出機構4、あるいはアクセッサのハンド6の近傍に設けて磁気テープカートリッジ2の前面2cを吸引しアクセッサのハンド6が掴み得る程度に引き出すエア吸引機構5とした磁気テープカートリッジ収納セル1としたものである。

【0011】

【作用】この発明の磁気テープカートリッジ収納セル1によれば、この磁気テープカートリッジ収納セル1を形成する各棚1aに、磁気テープカートリッジ2の上面2aと棚1aとの間に間隙が生じないように収納された磁気テープカートリッジ2を、アクセッサのハンド6が掴むときに、磁気テープカートリッジ収納セル1の棚1aから磁気テープカートリッジ2を突出させる突出手段、すなわち、棚1aに収納された磁気テープカートリッジ2をさらに押し込むと押し返す押出機構3、あるいは電磁ソレノイドにより磁気テープカートリッジ2の後面2bを押す押出機構4、あるいはアクセッサのハンド6の近傍に設けて磁気テープカートリッジ2の前面2cを吸引しアクセッサのハンド6が掴み得る程度に引き出すエア吸引機構5等によって、アクセッサのハンド6が掴み得る程度に磁気テープカートリッジ2を突出させ、その突出された部分をハンド2が掴むことができる。

【0012】

【実施例】以下、この発明の磁気テープカートリッジ収納セルの実施例を図面にしたがって詳細に説明する。図1はこの発明の磁気テープカートリッジ収納セルの第一実施例を示す側断面図であり、1は多数の磁気テープカートリッジ2を収納する磁気テープカートリッジ収納セルで、この磁気テープカートリッジ収納セル1を形成する各棚1aの間隔を、磁気テープカートリッジ2を収納するとその上面2aと棚1aとの間に間隙が生じないように設定して形成されている。

【0013】6はアクセッサのハンドで、固定フィンガー6aと可動フィンガー6bとで形成され、この可動フィンガー6bを固定フィンガー6aから離間させた状態で、これらフィンガー6a、6bで磁気テープカートリッジ2を挟むように移動させ、次に、可動フィンガー6bを固定フィンガー6aの方に移動させて磁気テープカートリッジ2の先端部を掴むようにしている。3は磁気テープカートリッジ収納セル1を形成する棚1aに収納された磁気テープカートリッジ2をさらに押し込むと押し返す押出機構である。

【0014】図2はこの発明の磁気テープカートリッジ収納セルの第二実施例を示す側断面図であり、この実施例が前記第一実施例と相違する点は、磁気テープカートリッジ2の取出時に磁気テープカートリッジ収納セル1の棚1aから磁気テープカートリッジ2を突出させる突出手段として、電磁ソレノイドにより磁気テープカートリッジ2の後面2bを押す押出機構4とした点である。

4

この押出機構4は、磁気テープカートリッジ収納セル1の後方に立設したガイド柱4aに上下動自在に設けた上下動部材4bに、磁気テープカートリッジ2の押出時には、実線で示すように、押杆4cが磁気テープカートリッジ2側に突出して磁気テープカートリッジ2の後面2bを押し、磁気テープカートリッジ2の収納時には、磁気テープカートリッジ2に押されて、押杆4cが破線で示すように後退する電磁ソレノイド4dを設けて形成されている。

10 【0015】図3は前記押出機構4と磁気テープカートリッジ2を掴むアクセッサのハンド6の制御系統図であり、制御部7からの制御信号によってアクセッサ駆動部8が制御されて、アクセッサのハンド6を磁気テープカートリッジ収納セル1の所望の磁気テープカートリッジ2の前方に移動させる。次に、制御部7からの制御信号によって押出機構4の上下動部材駆動部4eを制御し、上下動部材4bを前記所望された磁気テープカートリッジ2の後方に移動させ、電磁ソレノイド駆動部4fによって電磁ソレノイド4dを駆動し、押杆4cを突出させて磁気テープカートリッジ2の後面2bを押し、磁気テープカートリッジ2の先端部を磁気テープカートリッジ収納セル1から突出させる。そして、制御部7からの制御信号によってハンド駆動部9を駆動し、ハンド6の可動フィンガー6bを固定フィンガー6aから離間させた状態で、これらフィンガー6a、6bで磁気テープカートリッジ2の先端部を挟むように移動させ、次に、可動フィンガー6bを固定フィンガー6aの方に移動させて磁気テープカートリッジ2の先端部を掴むようにしている。

30 【0016】図4および図5はこの発明の磁気テープカートリッジ収納セルの第三実施例を示す側断面図であり、この実施例が前記第一および第二実施例と相違する点は、磁気テープカートリッジ2の取出時に磁気テープカートリッジ収納セル1の棚1aから磁気テープカートリッジ2を突出させる突出手段として、アクセッサのハンド6の近傍に設けて磁気テープカートリッジ2の前面2cを吸引し、アクセッサのハンド6が掴み得る程度に引き出すエア吸引機構5とした点である。

40 【0017】このエア吸引機構5はアクセッサのハンド6を形成する固定フィンガー6aに取付けられており、このエア吸引機構5の後端に、図示しないエア吸引機に接続されたエアホース5aが接続され、前端に磁気テープカートリッジ2の前面2cを吸引する吸引部5bが設けられている。

50 【0018】そして、図4に示すように、所望の磁気テープカートリッジ2の前面2cに前記吸引部5bを当てて吸引し、アクセッサのハンド6を所定位置まで後退させた後に吸引を停止し、次に、図5に示すように、アクセッサのハンド6を少し下方に移動させ、可動フィンガー6bを固定フィンガー6aから離間させた状態で、こ

5

れらフィンガー6a、6bで磁気テープカートリッジ2の先端部を挟むように前方に移動させ、次に、可動フィンガー6bを固定フィンガー6aの方に移動させて磁気テープカートリッジ2を掴むようにしている。

【0019】

【発明の効果】この発明の磁気テープカートリッジ収納セルは、以上説明したように、すなわち、多数の磁気テープカートリッジを収納する磁気テープカートリッジ収納セルを形成する各棚の間隔を、磁気テープカートリッジを収納するとその上面と棚との間に間隙が生じないように設定し、磁気テープカートリッジの取出時には突出手段によってアクセッサのハンドが掴み得る程度に磁気テープカートリッジを突出させるように構成したので、現状より少ないスペースに現状と同じ量の磁気テープカートリッジを収納することができるように小型化を図り、それによって、この磁気テープカートリッジ収納セルを使用する磁気テープライブラリ装置を小型化することができる利点がある。

【図面の簡単な説明】

【図1】この発明の磁気テープカートリッジ収納セルの第一実施例を示す側断面図である。

【図2】この発明の磁気テープカートリッジ収納セルの第二実施例を示す側断面図である。

【図3】磁気テープカートリッジの押出機構と磁気テープカートリッジを掴むアクセッサのハンドの制御系統図である。

【図4】この発明の磁気テープカートリッジ収納セルの第三実施例を示す側断面図である。

【図5】この発明の磁気テープカートリッジ収納セルの第三実施例を示す側断面図である。

【図6】従来一般の磁気テープライブラリ装置の概略を示す斜視図である。

6

【図7】従来一般の磁気テープカートリッジ収納セルを一部切断して示した斜視図である。

【図8】従来一般の磁気テープカートリッジ収納セルの正面図である。

【図9】従来一般の磁気テープカートリッジ収納セルの側断面図である。

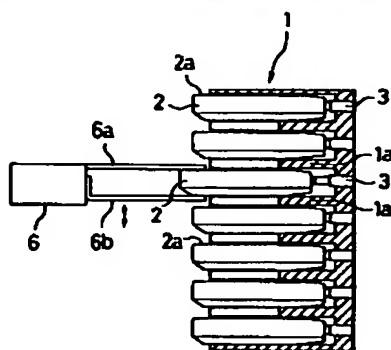
【図10】従来一般の磁気テープカートリッジ収納セルの側断面図である。

【符号の説明】

- | | |
|----|-----------------|
| 1 | 磁気テープカートリッジ収納セル |
| 1a | 棚 |
| 2 | 磁気テープカートリッジ |
| 2a | 上面 |
| 2b | 後面 |
| 2c | 前面 |
| 3 | 押出機構 |
| 4 | 押出機構 |
| 4a | ガイド柱 |
| 4b | 上下動部材 |
| 4c | 押杆 |
| 4d | 電磁ソレノイド |
| 4e | 上下動部材駆動部 |
| 4f | 電磁ソレノイド駆動部 |
| 5 | エア吸引機構 |
| 5a | エアホース |
| 5b | 吸引部 |
| 6 | アクセッサのハンド |
| 6a | 固定フィンガー |
| 6b | 可動フィンガー |
| 7 | 制御部 |
| 8 | アクセッサ駆動部 |
| 9 | ハンド駆動部 |

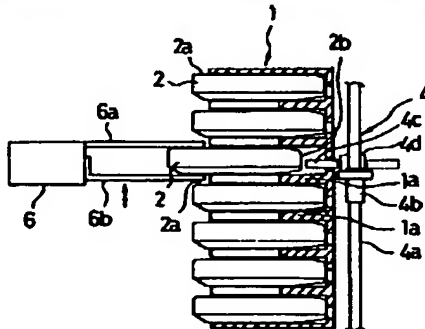
【図1】

この発明の磁気テープカートリッジ収納セルの第一実施例を示す側断面図



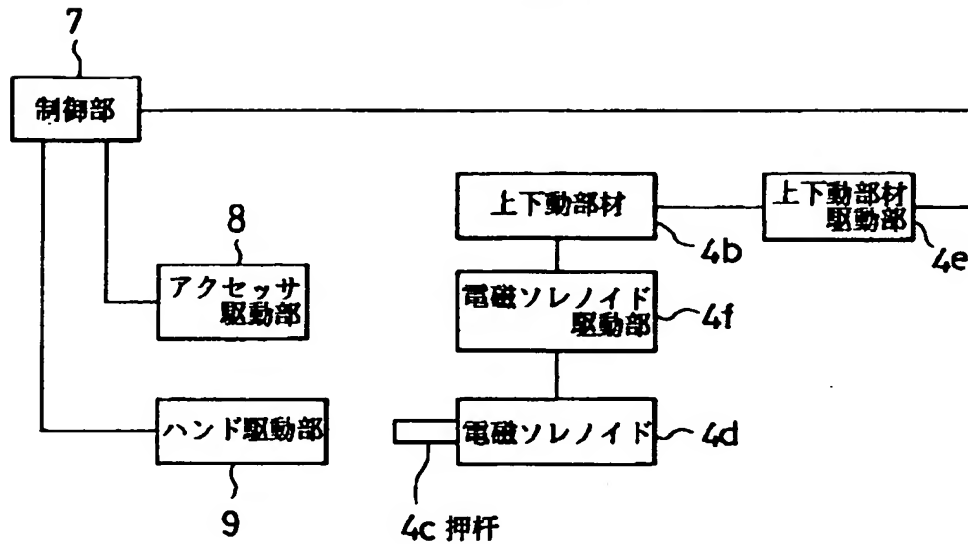
【図2】

この発明の磁気テープカートリッジ収納セルの第二実施例を示す側断面図



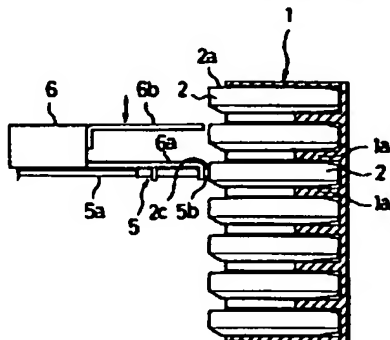
【図3】

磁気テープカートリッジの押出機構と磁気テープカートリッジを掴むアクセッサのハンドの制御系統図



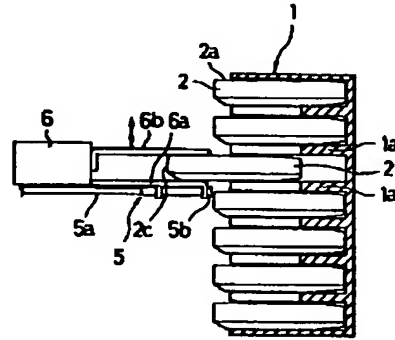
【図4】

この発明の磁気テープカートリッジ収容セルの第三実施例を示す側断面図



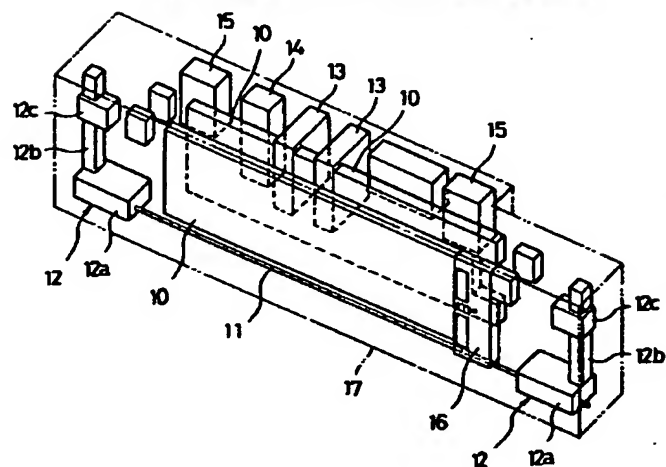
【図5】

この発明の磁気テープカートリッジ収容セルの第三実施例を示す側断面図



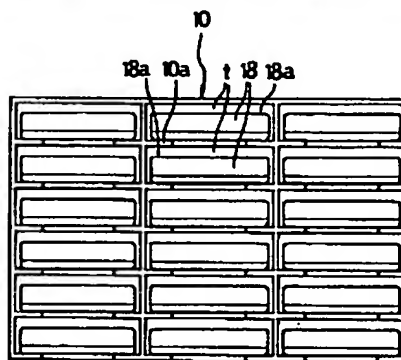
【図6】

従来一般の磁気テープライブラリ装置の概略を示す斜視図



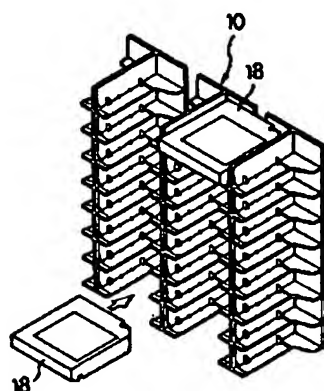
【図8】

従来一般の磁気テープカートリッジ収納セルの正面図



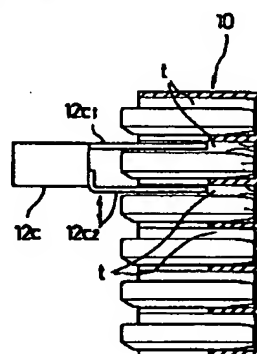
【図7】

従来一般の磁気テープカートリッジ収納セルを一部切断して示した斜視図



【図9】

従来一般の磁気テープカートリッジ収納セルの側断面図



【図10】

従来一般の磁気テープカートリッジ収納セルの側断面図

